

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 121419

Int. Cl. F 24 f 7/06 Kl. 36d-6/05

Patentsøknad nr. 169.065 Inngitt 17.VII 1967

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 22.II 1971

Prioritet begjært fra: 20.XII-66 og 15.II-67
Tyskland, nr. GM 43657/36d og L 55748

Lohmann-Apparatebau K.G.,
Altenwalder Chaussee 100, Cuxhaven, Tyskland.

Oppfinner: Arthur Erfeling, Altenwalde, Am Bahndamm 1,
Cuxhaven, Tyskland.

Fullmektig: Siv.ing. Erik Bugge.

Luftinnretning for husrom.

Foreliggende oppfinnelse vedrører en lufteinnretning for husrom, særlig stallrom, ved hvilken avluften fra rommet føres ut over en avluft-sugekanal som forløper vertikalt nedenfor og opp til en i det vesentlige horisontal utad førende avluftkanal som inneholder en aksialvifte og som er anordnet under en likeledes utad førende friskluftkanal, gjennom hvilken friskluften suges inn som følge av det undertrykk som aksialviften tilveiebringer i rommet, hvor friskluftkanalen og avluftkanalen er innbyrdes forbundet over en forbindelseskanal, og hvor friskluftkanalen, avluftkanalen og forbindelseskanalen kan styres således over mellomstillinger ved hjelp av et som to-armet vektstang utformet dobbeltspjell at ved stengning av forbindelseskanalen ved hjelp av den ene spjellhalvdel åpnes både friskluftkanalen og den horisontale avluftkanal, mens denne

spjellhalvdel i dobbeltspjellets annen endestilling ved åpning av forbindelseskanalen stenger den vertikale avluftkanal og den annen spjellhalvdel stenger friskluftkanalen.

Som regel er lufteinnretninger av nevnte art utstyrt med turtall-innstillbare ventilatorer, idet turtallet særlig innstilles i avhengighet av temperaturen i rommet. I dette tilfelle kan der oppstå en ytterligere ulempe som påvirker luftstrømmen i ugunstig retning. Ved lav transportydelse og dermed lavt turtall avtar luftens innstrømningshastighet således at den innsugde luft meget hurtig nærmer seg rommets gulv langs en kort kurvebane. Som følge av de samme forhold, altså ved forholdsvis lav transportydelse av ventilatoren, vil dessuten utstrømningsdysen ikke bli gjennomstrømmet i hele sin bredde som følge av den lave gjennomstrømningsmengde, men strømme gjennom dysen i midten eller også ved lav andel av friskluft gjennom et hjørne av dysen som følge av ventilatorens dreievirkning. Endelig må nevnes at det i mange tilfelle av samme årsak ikke alltid kan unngås at luftinnsugnings- og luftutblåsningsåpningene ligger forholdsvis tett inntil hinannen, således at svevepartikler i den utstrømmende luft kan forurense den innsugde luft.

Hensikten med oppfinnelsen er å forbedre strømningsbildet og fordelingen av luften i rom som er utstyrt med lufteinnretning av den beskrevne art, og sørge for at den innsugde friskluft praktisk talt ikke vil bli forurenset av den utsugde avluft, hvilken oppgave løses ved at friskluftutløpsåpningen som fører inn i rommet og er anordnet på et dyselegeme, er stengt av et spjell som holdes i stilling av en vekt eller fjær og hvis aksel fortrinnsvis befinner seg ved spjellets underkant, og at friskluftinntaksåpningen og avluftåpningen er vendt bort fra hinannen således at friskluften og avluften strømmer inn henholdsvis ut i forskjellige retninger.

Dyselegemet er ifølge den videre oppfinnelse i sitt indre utstyrt med et antall luftledeblikk. Hensiktsmessig er utblåsningsåpningen ved enden av avluftkanalen utenfor rommet rettet bort fra dette og oppad, mens friskluft-inntaksåpningen utenfor rommet er rettet mot dette og nedad.

Oppfinnelsen skal forklares under henvisning til tegningene, på hvilke fig. 1 viser et snitt av et utførelseseksempel ved åpent spjell, fig. 2 viser det samme ved lukket spjell, fig. 3 viser et snitt av dysens utstrømningsåpning ved lukket pendelspjell, fig. 4 viser i perspektiv og delvis snitt gjenstanden for oppfinnelsen ved åpent dobbeltspjell og lukket pendelspjell, fig. 5 viser,

likeledes i perspektiv, dysens utströmningsåpning ved åpent pendel-spjell, og fig. 6 viser de forskjellige deler av innretningen i perspektiv og trukket fra hinannen.

På fig. 1 og 2 er vedkommende rom betegnet med 1 og rommets yttervegg med 2. Lufteinnretningen 3 består i hovedsaken av en i midten anordnet hovedkasse 5 som er innsatt i en åpning 6 i vegg 2 og inneholder en aksialvifte 11 og et dobbeltspjell 20. På den side av kassen som vender inn mot rommet, er der på nedenfor beskrevet måte festet en sugekanal 4 og et dyselegeme 8, mens der på den motsatte side er festet en ytre kasse 28 som i det vesentlige danner lufteinntaksåpningen 14. De enkelte elementer består stort sett av blikk, men kan også være fremstilt av f.eks. glass-fiberforsterket plast.

Kassen 5 har mot rommet 1 en kort horisontal skillevegg 29, over hvilken dyselegemet 8 er festet. Dette tjener til innføring av frisk- eller ventilasjonsluft i rommet 1 som munner ut i en åpning 9. Under skilleveggen 29 er sugekanalen festet til den midtre kasse 5.

Kassen 5 har på den side som vender mot rommet 1, to innbyrdes parallelle flenser 30 og 31, av hvilke den første hviler mot innersiden av vegg 2, mens den annen tjener til befestigelse av dyselegemet 8 og sugekanalen 4. Sistnevnte danner en avluftsugekanal 7, hvis øvre ende munner ut i en horisontal avluftkanal 10 som er dannet av en midtre kasse 5 og i hvilken aksialviften 11 er innbygget med i det vesentlige horisontalt orientert rotasjonsakse. Følgelig er aksialviften anordnet i veggens 2 område.

Den ytre kasse 28 har en horisontal avluft-trykkanal 12 som utgjør en fortsettelse av den midtre kasses 5 horisontale kanal 10. Ved enden av trykkanalen 12 er der anordnet et avbøyningsblikk 13 som leder avluften som trer ut gjennom åpningen 14, oppad.

Over kassen 28 er der dessuten ved et på oversiden anbragt blikk 32 tilveiebragt en horisontal friskluftkanal 15 som kommuniserer med den ytre luft gjennom to åpninger 16 forsynt med gitter. De to friskluftåpninger er ifølge fig. 1 og 2 orientert loddrett i forhold til tegningens plan og følgelig ikke synlige, men de fremgår av fig. 4 og 6. Blikket 32 forløper til begge sider ut over den ytre kasse 28.

Ved den ende av forbindelsesåpningen 17 som vender mot vegg 2, er der i den midtre kasse 5 ved 19 lagret et dobbeltspjell 20, hvis halvparter er betegnet med 21 henholdsvis 22.

På fig. 1 er spjeldet 20 vist i sin ene endestilling, i hvilken forbindelseskanalen 17 er stengt av spjellhalvdelen 22, idet den svingt i denne stilling ligger an mot et skrått parti av skilleveggen 29. Den annen spjellhalvdel 21 ligger inntil skilleveggen 18. I denne endestilling er avluft-trykkanalen 10, 12 og friskluftkanalen 15 helt åpne.

Dobbeltspjellets annen endestilling er vist på fig. 2. I dette tilfelle er friskluft-inntakskanalen 15 stengt av spjellhalvdelen 22, mens avluft-trykkanalen 10, 12 er stengt av spjellhalvdelen 21. I denne stilling vil hele mengden av avluft som suges ut av rommet 1 ved hjelp av viften 11, føres tilbake til rommet gjennom dyselegemet 8 og dets åpning 9.

Av fig. 3 og 5 fremgår det at dyselegemets 8 åpning 9 som stenges av et pendelspjell 24 som er svingbart lagret ved dyseåpningens nedre kant er forsynt med en motvekt 23. Dette spjell sørger for et konstant overtrykk i dysen 8, idet den utstrømmende luft åpner pendelspjellet mot virkningen av motvekten 23. Dysens 8 forlengede øvre dekkflate 25 hindrer at luften kan avledes oppad av det skråttstilte pendelspjell 24. Forlengelser 26 av dysens sidevegger hindrer at avluftstrømmen kan unnvike til sidene.

P a t e n t k r a v

1. Lufteinnetning for husrom, særlig stallrom, ved hvilken avluften fra rommet føres ut over en avluft-sugekanal som forløper vertikalt nedenfor og opp til en i det vesentlige horisontal utad førende avluftkanal som inneholder en aksialvifte og som er anordnet under en likeledes utad førende friskluftkanal, gjennom hvilken friskluften suges inn som følge av det undertrykk som aksialviften tilveiebringer i rommet, hvor friskluftkanalen og avluftkanalen er innbyrdes forbundet over en forbindelseskanal, og hvor friskluftkanalen, avluftkanalen og forbindelseskanalen kan styres således over mellomstillinger ved hjelp av et som to-armet vektstang utformet dobbeltspjell at ved stengning av forbindelseskanalen ved hjelp av den ene spjellhalvdel åpnes både friskluftkanalen og den horisontale avluftkanal, mens denne spjellhalvdel i dobbeltspjellets annen endestilling ved åpning av forbindelseskanalen stenger den horisontale avluftkanal og den annen spjellhalvdel stenger friskluftkanalen, k a r a k t e r i s e r t ved

at friskluftutløpsåpningen (9) som fører inn i rommet (1) og er anordnet på et dyselegeme (8), er stengt av et spjell (24) som holdes i stilling av en vekt eller fjær og hvis aksel fortrinnsvis befinner seg ved spjellets underkant, og at friskluftinntaksåpningen (16) og avluftåpningen (14) er vendt bort fra hinannen således at friskluften og avluften strømmer inn henholdsvis ut i forskjellige retninger.

2. Innretning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i - s e r t ved at dyselegemets (8) indre har et antall luftledeblikk (27).

3. Innretning i henhold til krav 1, k a r a k t e r i - s e r t ved at utblåsningsåpningen (14) ved enden av avluftkanalen (12) utenfor rommet (1) er rettet bort fra dette og oppad, mens friskluftinntaksåpningen (16) utenfor rommet er rettet mot dette og nedad.

Anførte publikasjoner:

Tysk utl.skrift nr. 1.186.999

121419

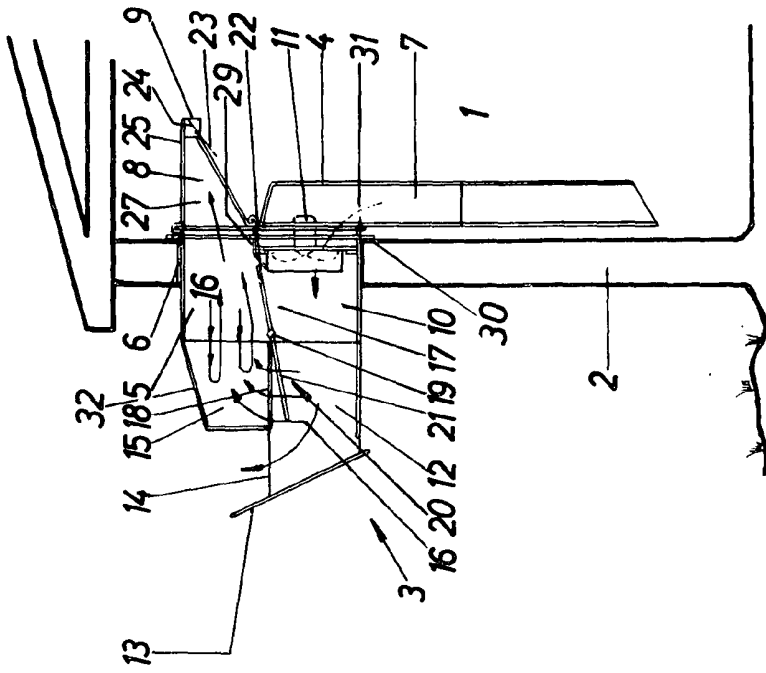


Fig. 1

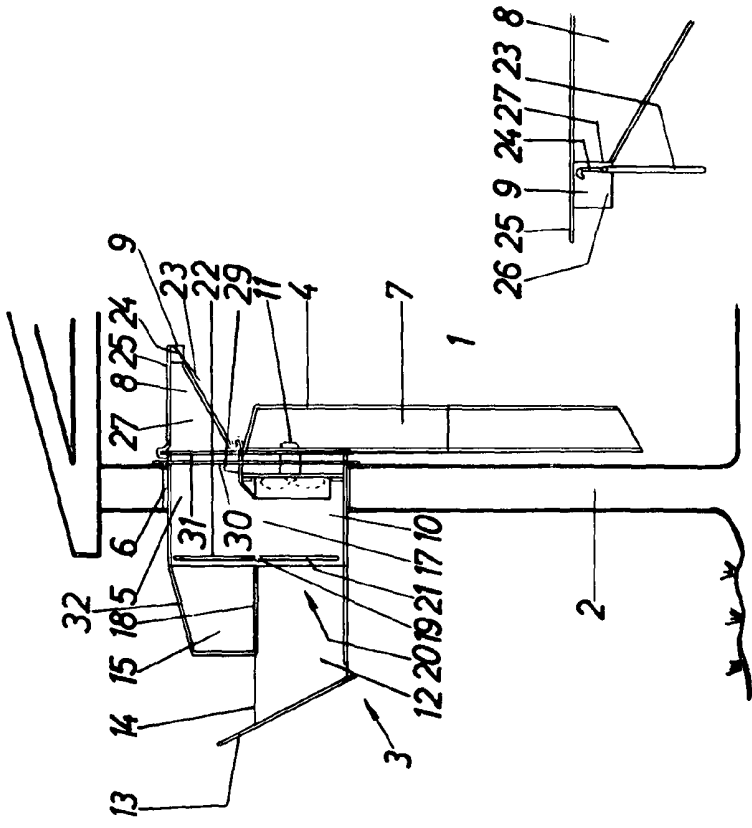


Fig. 2

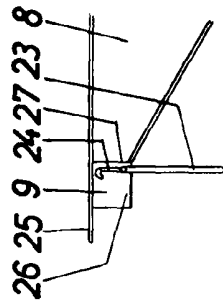


Fig. 3

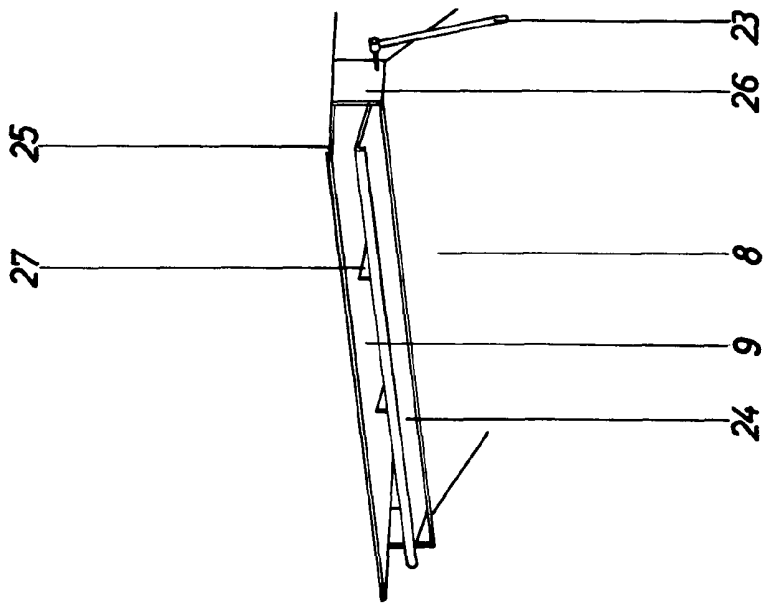


Fig. 5

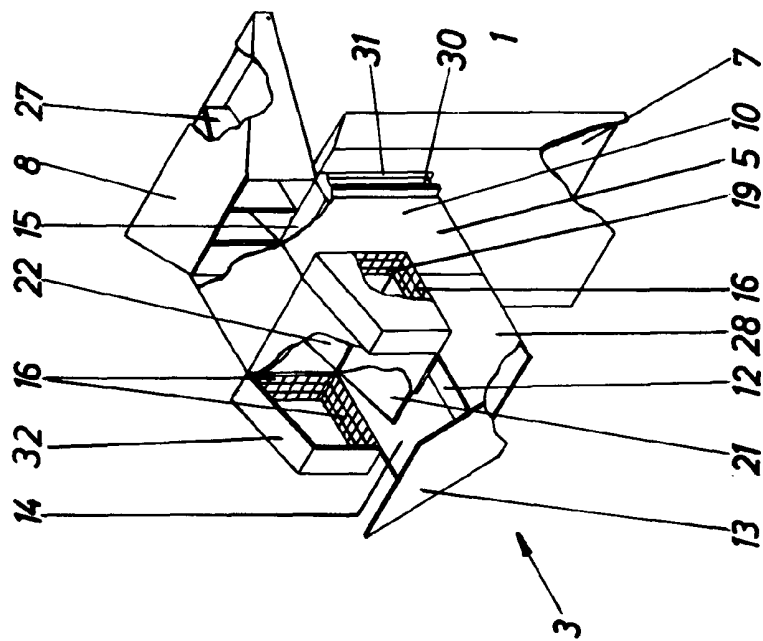


Fig. 4

121419

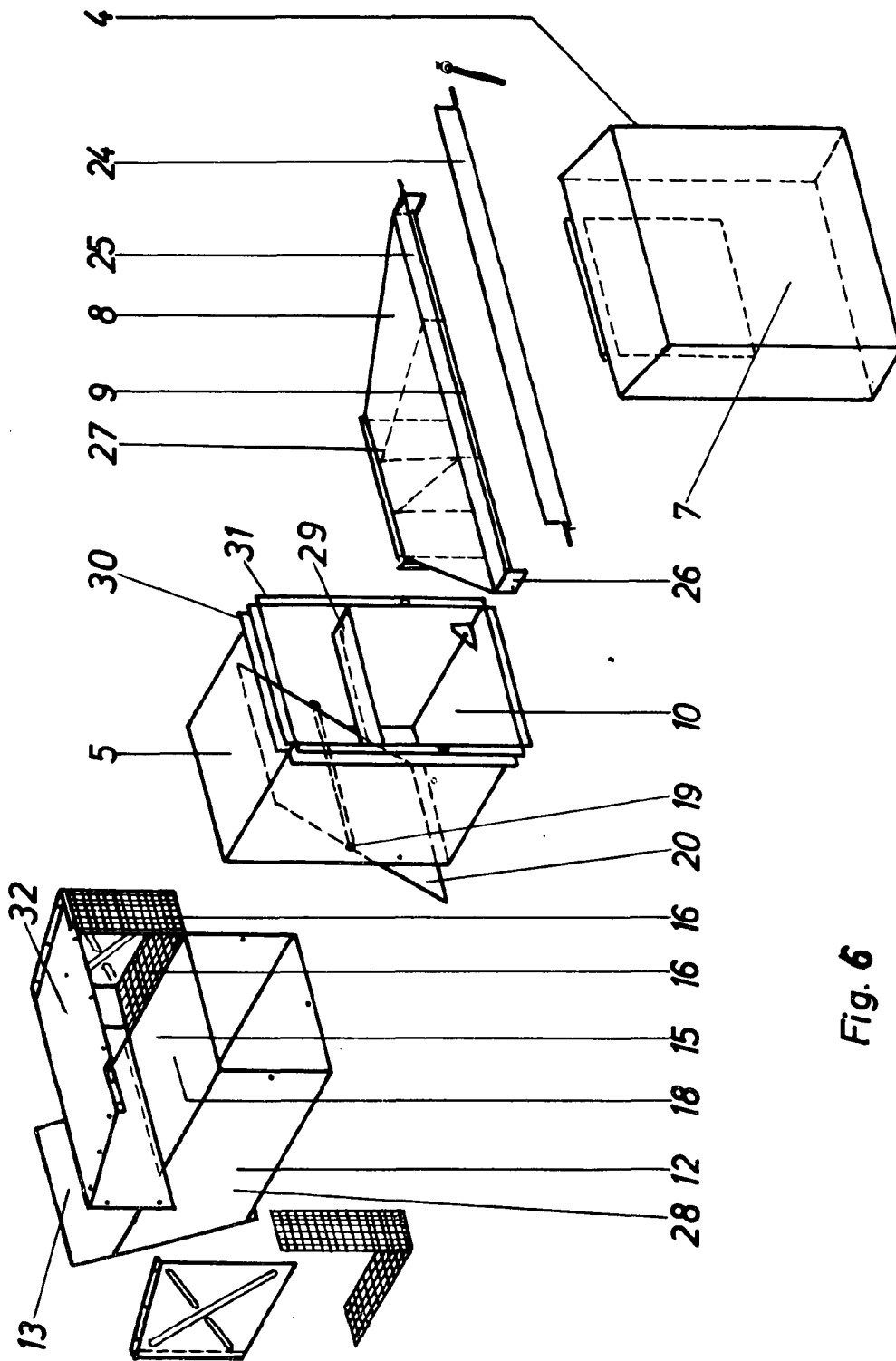


Fig. 6